

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

III Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEL307PCT-Digital Electronics

Total Time : 3 hrs

Total Marks :60

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں (10) لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے (1) نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں (7) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔
(4 x 5 = 20 Marks)
3. حصہ سوم میں (5) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (10) نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال 1

- i. Binary Number 101111010 کو Octal Number میں تبدیل کریں؟
- ii. 101110baniry Number میں MSB bit ----- اور LSB bit ----- ہے۔
- iii. 11001101 کا 2's complement کیا ہے؟
- iv. Full Adder کا Sum Output Expression S=----- اور Carry ہے؟
- v. Multiplexer میں ہمیشہ ----- output lines موجود ہوتے ہیں۔
- vi. sequential logic circuit میں Memory ----- کا کام کرتا ہے؟
- (a) RAM (b) ROM (c) PROM (d) Flip- Flop
- vii. Mod-7 counter میں ----- Flip Flops کی ضرورت ہوتی ہے۔
- viii. D Flip- Flop میں جب Clock=1 اور D=0 ہوتی ہے تو Q= ----- ہوگا؟
- ix. Memory سے Data حاصل کرنے کو Operation ----- کہا جاتا ہے؟
- x. EPROM سے کیا مراد ہے؟

حصہ - دوم

2. ذیل میں دیئے گئے Booleana Laws کو Equations کی مدد سے ثابت کیجئے۔

$$(A+B)(A+C)=A+BC \quad (a)$$

$$(A+B)(A+\bar{B})(\bar{A}+C)=AC \quad (b)$$

3. Half Subtractor کا Truth table اور Logic Diagram بنا کر سمجھائیے۔

4. 1 to 4 demultiplexer کی شکل بنا کر Truth Table کی مدد سے سمجھائیے۔

5. Shift Register کی اہمیت کیا ہے لکھئے۔

6. Triggering پر مختصر نوٹ لکھئے۔

7. SRAM, DRAM, EEPROM پر مختصر نوٹ لکھئے۔

8. RAM Organization کے بارے میں لکھئے۔

حصہ - سوم

9. (a) $F(A,B,C,D)=m(0,1,3,4,6,7,10,14)$ کو K-map کی مدد سے حل کریں۔

(b) AND, OR, NOT Gates کے بارے میں Truth Table کی مدد سے سمجھائیے۔

10. 4-bit parallel adder کا خاکہ بنا کر اس کی کارکردگی کو سمجھائیے۔

11. SR Flip-Flop کو Truth Table کے ساتھ تفصیل سے سمجھائیے۔

12. MOD-7 Counter کا خاکہ بنا کر تفصیل سے سمجھائیے۔

13. ROM Organization کے Basic Structure کو تفصیل سے سمجھائیے۔

☆☆☆